

第一部 海鷹丸航海調査報告 平成19年度(2007年度) 第22次航海報告

雑誌名	航海調査報告
巻	17
ページ	13-23
発行年	2009-03-27
URL	http://id.nii.ac.jp/1342/00000336/

2. 第 22 次航海報告 (Report on the 22nd Cruise)

2.1 航海の概要及び航海日程 (General Account and Cruise Itineraries)

第 22 次航海の平成 19 年度乗船漁業実習Ⅱは、東京海洋大学 3 年次学部生 38 名その他教官・研究者及び技術者合計 38 名（寄港地で乗下船含む）、乗組員 28 名を含む合計 94 名が乗船し、平成 19 年 7 月 11 日から平成 19 年 8 月 10 日までの 1 ヶ月間、海洋観測、漁業実習及び航海訓練を行った。また、消火訓練・退船訓練 (Photo.1) を館山湾で実施した。7 月 13 日に台風のため四国宇和島港に避難の後、宮崎港に寄港して豊後水道から関門海峡を通過し、日本海においてイカ釣り実習 5 回を行った。海洋観測実習としては、太平洋沿岸において黒潮を横断しながら IYGP-net、LC-net、RMT-net (Photo.2) の投入を実施し、機器の原理・操作・採水およびウインチ操作に関する実習を行った。オーストラリアからホージ先生、東京大学から塚本先生が乗船し、「日・豪による南極観測について」及び「ウナギについて」の講義を受けた。下関港では、下関水産大学校の練習船耕洋丸の見学 (Photo.3) を行い、最新のトロールシステムについて説明を受けた。



Photo.1 操練における消防員装具とイマーションスーツ着脱訓練



Photo.3 下関水産大学校の新しくなった耕洋丸見学

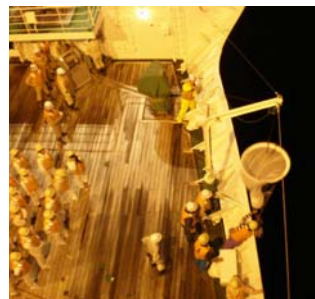


Photo.2 IYGP net 及び NORPAC net における試験操業

また、金沢港より乗船の東京大学松本教授のメタンハイドレート調査チームによる海洋調査が行われた。調査使用機器は CTD、ピストンコア、ドレッジ、カブ採泥器などで、計量魚群探知機からの水深データから試掘最終確認のための海底地形図を作成 (Fig.1) し、また計量魚群探知機の映像から潮流の影響を受けるメタンハイドレートのブルームの状態 (Fig.2) が確認できた。研究者から乗船実習生に対して、メタンハイドレートに関する海洋資源や地質・周辺生物における研究テーマの説明を受けた。小樽港では地震による津波を観測し、小樽から宮古までピストンコアによる採泥を行った。津軽海峡東部では海図にも示されるように磁気異常が認められた。また宮古では一般公開が行われ、海つくり少年団ら数百人の見学者が来船した。海鷹丸の大漁旗が宮古市長から贈られた。各港で市場見学などの水産に関する見識を深めた。

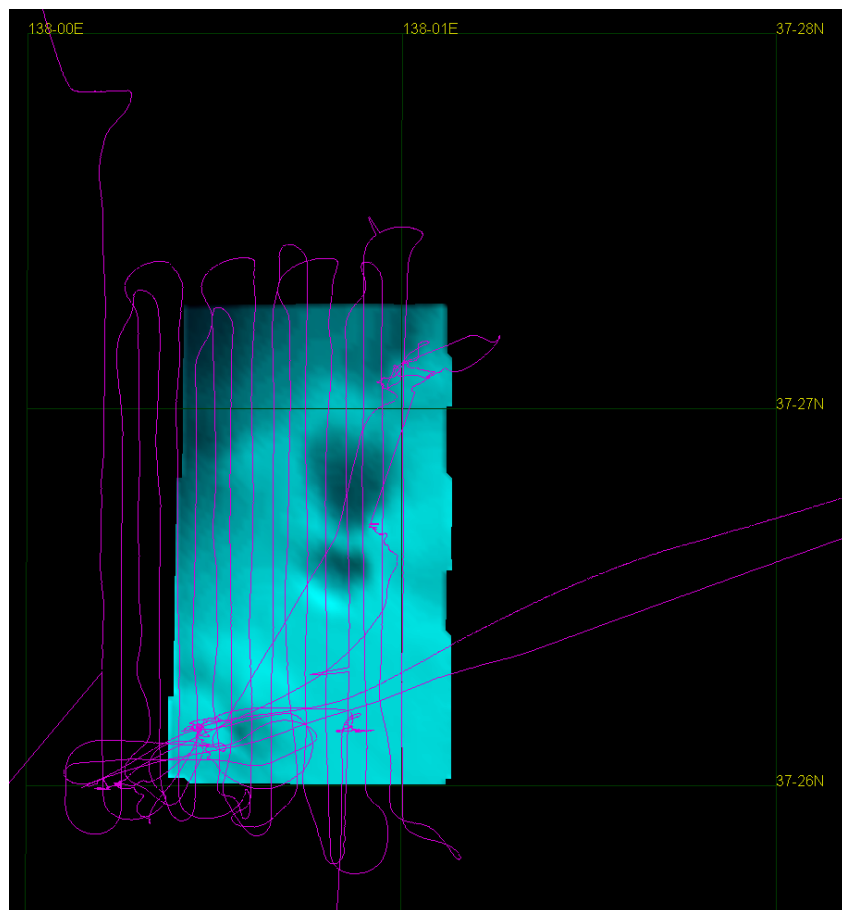


Fig.1 計量魚群探知機からの水深データをもとに作成した海底地形図

赤線は海鷹丸の航跡ライン、海底の青の濃いところが深い所となっている。

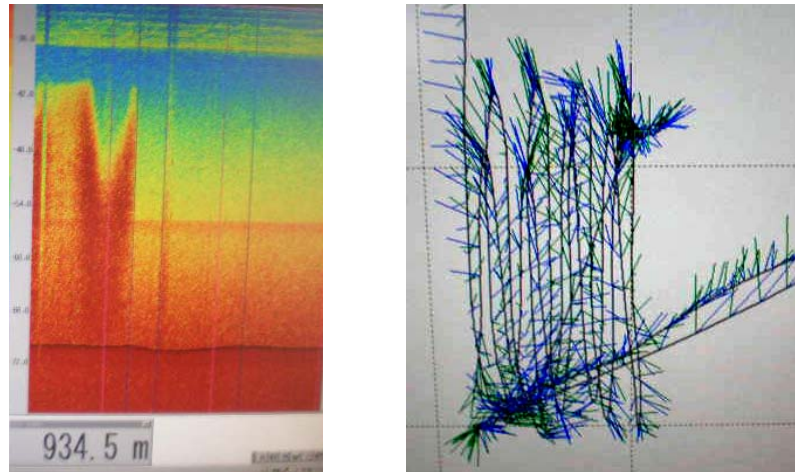


Fig. 2 潮流により揺らいだメタンハイドレートの海底からのプルームと RD-ADCP による潮流データ（表示水深はそれぞれ、青色が表層 36m、緑色が中層 360m）



Photo. 6 ピストンコアによって採取されたメタンハイドレート（左）と採取成功後に回収寸前のメタンハイドレートの泡を出す水中のピストンコア（右）

① 操業実習記録（イカ釣り実習）

日本海区水産研究所がまとめた平成 19 年度第 2 回日本海スルメイカ長期漁況予報によると、来遊量は昨年及び近年平均より少なく、魚体は小型が多いと予報されている。特に沖合域では小型との予報であり、漁場は北部が好調で、漁期は 10 月以降に回復であった。Table 1 より海鷹丸のイカ釣り実習においては、7 月 21 日に本州西部の出雲沖、7 月 22 日に本州

北部の金沢沖にて操業し、出雲沖では平均外套長 18cm、金沢沖では 19cm で体重はそれぞれ 130g,160g で予報通り小型のスルメイカの漁獲となった。Fig.3 に示すように今回の海表面温度は年平均より低めで、潮流は北流であった。

Table 1 日本海イカ釣り実習でのスルメイカ漁獲表

<i>21st July.2007 Izumo W-off Lat 35.5N,Long.132.0E</i>						
	<i>Female seikyo</i>		<i>Female</i>		<i>Male</i>	
	<i>length</i>	<i>weight</i>	<i>length</i>	<i>weight</i>	<i>length</i>	<i>weight</i>
<i>average</i>	21.6	197.2	18.1	128.7	16.8	107.9
<i>stdev</i>	2.3	55.5	4.0	71.4	3.6	58.3
<i>min</i>	15.0	110.0	10.5	15.0	10.5	30.0
<i>max</i>	26.6	350.0	24.5	300.0	29.5	300.0
<i>Number</i>	38		98		152	
<i>rate%</i>	13.2		34.0		52.8	

<i>22nd July.2007 Kanazawa off Lat 36.6N,Long.135.3E</i>						
	<i>Female seikyo</i>		<i>Female</i>		<i>Male</i>	
	<i>length</i>	<i>weight</i>	<i>length</i>	<i>weight</i>	<i>length</i>	<i>weight</i>
<i>average</i>	22.8	200.4	19.9	154.6	19.8	156.3
<i>stdev</i>	2.1	53.9	2.3	44.8	2.8	51.3
<i>min</i>	13.7	55.0	15.0	80.0	12.0	50.0
<i>max</i>	27.5	360.0	23.9	255.0	29.5	270.0
<i>Number</i>	114		31		78	
<i>rate%</i>	51.1		13.9		35.0	

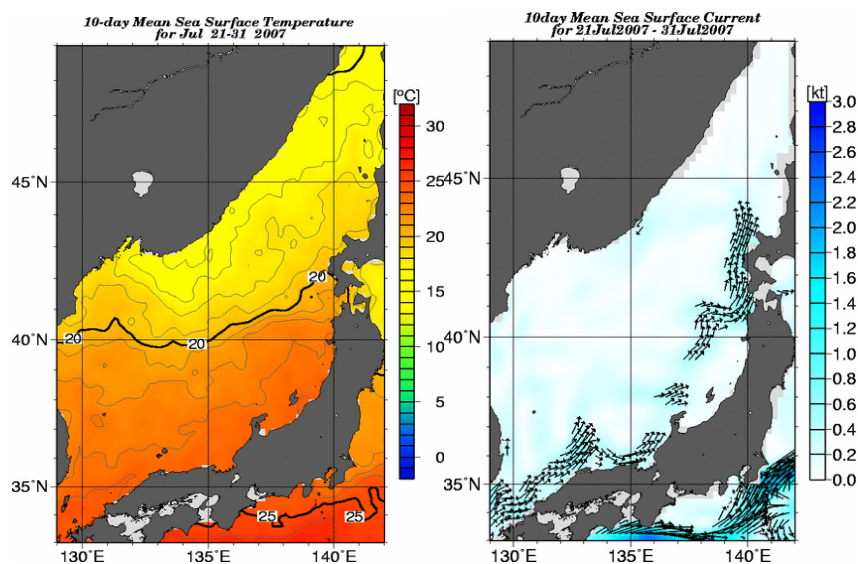


Fig.3 操業中の海表面温度と潮流

第 22 次航海での実施項目及び海域

非常操練（火災訓練・退船訓練その他）救命艇訓練実施救助艇降下訓練	館山湾
船体動揺試験（フィンスティライザー、減揺タンク、ベッカーラダー別）	実験及び講義
IYGP-net LC-net RMT-net 実習	準備及び講義
イカ釣実習 5 回	能登沖白山瀬(水深 80～300m)、瓢箪礁、隠岐堆、津軽南西
操船シミュレーション	船長・航海士・操舵員に役割分担して実施
日本海周辺海域調査	CTD クロロフィル測定他 8 回

航海日程（Cruise Itineraries）

Port	Distance (miles)	Arrival Date	Departure Date
Tokyo			July 11,2007 13:52
Uwajima-ko	494.6	July 13,2007 10:55	July 15,2007 21:23
Miyazaki-ko No.12 Whf	109.6	July 16,2007 11:17	July 17,2007 08:28
Miyazaki-ko No.11 Whf	0.5	July 17,2007 08:48	July 18,2007 17:48
Kanmon-ko Simonoseki-ku	170.5	July 19,2007 09:30	July 21,2007 08:47
Kanazawa-ko Muryoji -Whf	372.5	July 23,2007 09:14	July 25,2007 06:48
Kanazawa-ko Tomizu-Whf	0.2	July 25,2007 06:57	July 26,2007 08:47
Otaru-ko No.2 Whf	749.7	July 31,2007 14:05	Aug 2,2007 21:17
Miyako-wan	354.1	Aug 03,2007 21:04	Aug 04,2007 10:38
Miyako-ko Fujiwara-No.2 Whf	1.6	Aug 04,2007 11:01	Aug 07,2007 09:12
Tateyama-wan	441.9	Aug 09,2007 18:22	Aug 10,2007 09:32
Tokyo Ariake RL-Whf	42.5	Aug 10,2007 13:35	

22次航海累計

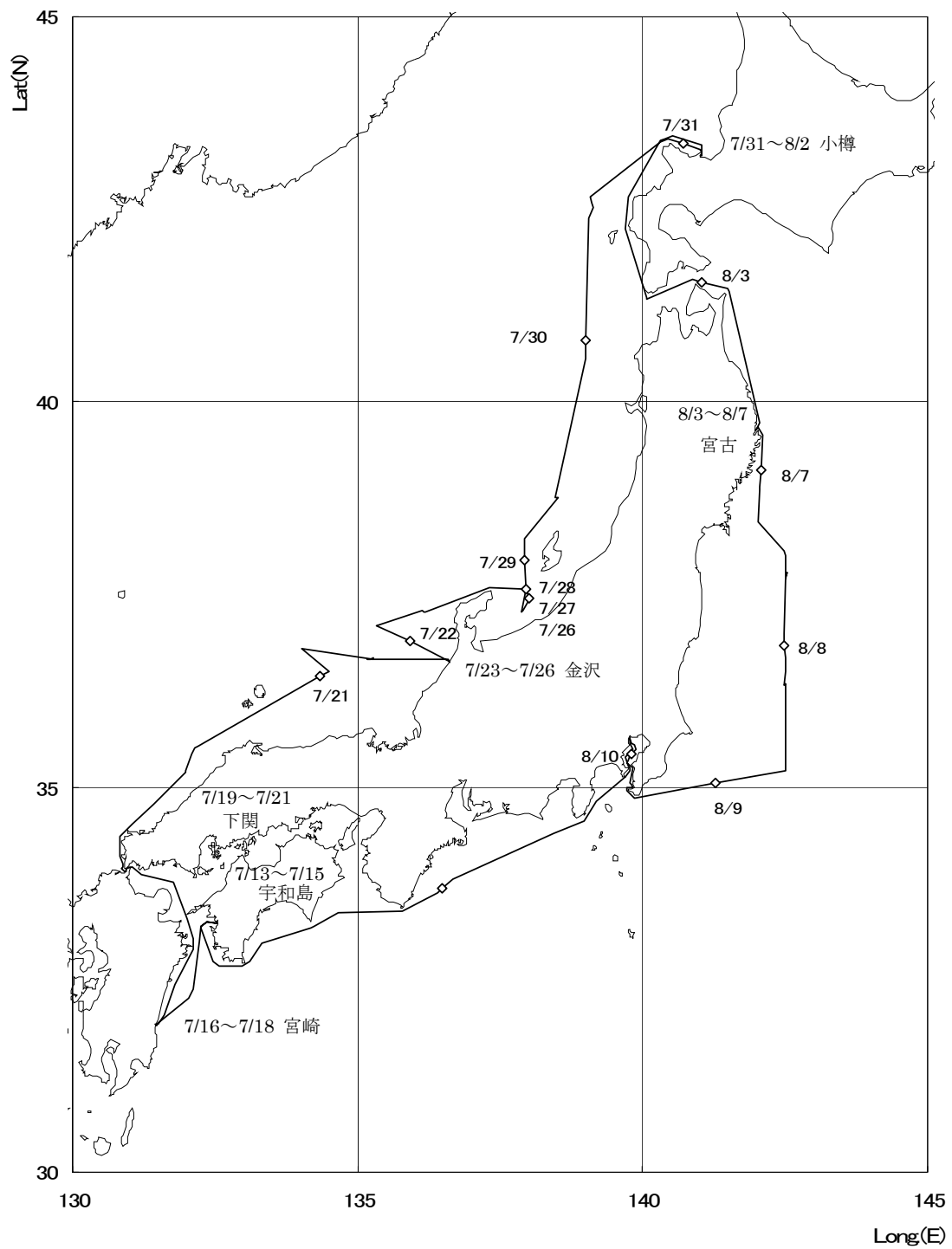
汽走時間 281 時間 58 分

航走距離 2737.7 平均速力 9.709 knot

碇泊時間 433 時間 36 分 漂泊時間 52 時間 26 分

イカ釣り 5 回、

2.2 航跡図 (Track Chart)



2.3 航海撮要日誌 (Abstract Log)

月日 DATE	正午位置 Position		碇泊場所 LOCATION	航海時間 Hour-Min	航走 距離 Run Miles	平均速力 Ave.Sp'd	碇泊時間 Hour-Min	漂泊時間 Hour-Min	天候 W'th	風 WIND		更正気 圧 hpa	温度℃	
	緯度 Lat	経度 Long								風向	風 力		大 気	海 水
7/11	35-39.09N	139-46.02E	Toyomi F-5	00-00	0.0	0.000	24-00	00-00	o	SE	1	1004.3	27.9	20.6
7/12	33-40.6079N	136-29.2472E		22-08	226.1	10.215	01-52	00-00	r	W	4	1010.2	23.8	23.9
7/13	32-13.7251N	132-32.7845E	Uwajima	21-18	268.5	12.606	01-05	01-37	r	SSE	2	1009.3	23.2	21.0
7/14			Uwajima	00-00	0.0	0.000	24-00	00-00	r	SE	3	992.9	28.4	21.0
7/15			Uwajima	00-00	0.0	0.000	24-00	00-00	b	N/W	2	1013.7	30.0	28.2
7/16	31-54.4683N	131-27.7689E	Miyazaki	11-58	109.6	9.159	10-06	01-56	bc	S/W	5	1002.4	30.1	22.1
7/17	31-54.8145N	131-27.5870E	Miyazaki	00-20	0.5	1.500	23-40	00-00	c	W	4	1004.4	28.5	22.0
7/18			Miyazaki	00-00	0.0	0.000	24-00	00-00	c	SE/S	3	1004.6	30.6	23.2
7/19	33-56.6167N	130-55.5658E	Shimonoseki	15-42	170.5	10.860	08-18	00-00	bc	E	5	1004.0	25.8	23.4
7/20			Shimonoseki	00-00	0.0	0.000	24-00	00-00	r	ENE	4	1002.3	24.3	23.7
7/21	34-31.1356N	131-02.4861E		03-13	45.1	14.021	20-47	00-00	o	WSW	2	1005.3	22.7	22.9
7/22	36-26.6148N	134-20.1493E		17-09	198.7	11.586	00-00	06-51	o	NE	3	1007.2	22.6	22.6
7/23	36-36.5117N	136-36.8861E	Kanazawa	13-36	128.7	9.463	02-46	07-38	c	NW/N	1	1009.8	25.5	22.8
7/24			Kanazawa	00-00	0.0	0.000	24-00	00-00	bc	NNW	3	1012.2	23.2	22.6
7/25	36-36.5123N	136-37.0128E	Kanazawa	00-09	0.2	1.333	23-51	00-00	o	NW	2	1011.2	27.0	22.4
7/26	36-54.1539N	135-55.3601E		03-13	39.5	12.280	20-47	20-47	f	NW/W	3	1008.5	23.9	23.2
7/27	37-34.2175N	137-57.9329E		18-42	160.8	8.599	00-00	05-18	bc	NW	2	1010.6	25.0	22.2
7/28	37-26.8639N	138-01.3173E		21-50	49.0	2.244	00-00	02-10	c	SW	5	1005.0	24.7	23.6
7/29	37-56.7820N	137-55.8992E		23-36	102.3	4.335	00-00	00-24	c	N/E	4	1008.5	22.7	23.3
7/30	40-48.1402N	139-00.1923E		16-50	186.8	11.097	00-00	07-10	bc	ENE	5	1010.2	21.2	22.6
7/31	43-21.4958N	140-42.1880E		14-00	190.5	13.607	00-00	10-00	b	ESE	4	1005.4	19.6	19.8
8/1	⁴ 43-12.0444N	141-00.4282E	Otaru	02-05	20.8	9.984	21-55	00-00	bc	NE	1	1007.1	26.3	20.0
8/2			Otaru	00-00	0.0	0.000	24-00	00-00	o	SW	6	1005.2	30.0	19.8
8/3	41-33.0911N	141-02.4406E		14-43	221.0	15.017	09-17	00-00	c	NE/N	3	1009.6	20.9	21.3
8/4	39-37.9032N	141-58.1328E	Miyako	09-27	134.7	14.254	14-33	00-00	o	SSW	3	1002.7	25.3	18.4
8/5			Miyako	00-00	0.0	0.000	24-00	00-00	c	NE	2	1007.8	27.8	17.4
8/6			Miyako	00-00	0.0	0.000	24-00	00-00	bc	NNE	3	1014.4	28.3	18.2
8/7	39-07.1575N	142-04.1344E		02-48	38.6	13.786	21-12	00-00	c	ESE	1	1015.7	24.7	19.7
8/8	36-50.1795N	142-29.1408E		16-17	153.4	9.421	00-00	07-43	o	SW/W	4	1017.2	25.4	24.9
8/9	35-03.2711N	141-16.0894E		22-21	163.1	7.298	00-00	01-39	bc	SW/W	6	1015.7	27.8	27.8
8/10	35-26.3256N	139-48.7063E		08-50	115.3	13.053	15-10	00-00	b	SSW	3	1013.6	29.4	25.8
8/11	35-37.0797N	139-46.2492E	Ariake RL	01-35	14.0	8.842	22-25	00-00	b	S/E	3	1013.3	35.2	26.2

このページは非表示です。

This page is hidden from view.

このページは非表示です。

This page is hidden from view.

22次航海 観測野帳
Observation sheet(22nd Voyage)

	GMT	Lat	Long	気温	水温	水深	風向	風速	Remarks	
四国沖 テスト	7/12	4:49	33-41.1264N	136-28.8678E	24.8	23.9	2070.0	257	10.2	中層トロール開始
	7/12	7:00	33-38.0223N	136-24.4348E	23.4	23.9	1950.0	236	10.0	中層トロール終了
富山湾 メタンハイドレート観測	7/21	8:50	35-12.1917N	131-59.5601E	22.9	23.1	139.0	42	3.4	Poiston core 開始
	7/21	9:28	35-12.4793N	131-59.4824E	22.9	23.1	139.0	42	3.4	Piston core 着底
	7/21	9:44	35-12.5433N	131-59.5615E	22.9	23.1	139.0	42	3.4	Piston core 終了
	7/21	9:53	35-12.3755N	131-59.5856E	22.9	23.0	139.0	119	0.9	Smith maclinciyre 開始
	7/21	9:58	35-12.5847N	131-59.6068E	22.9	23.0	139.0	119	0.9	Smith maclinciyre 着底
	7/21	10:04	35-12.6124N	131-59.6349E	22.9	23.0	139.0	119	0.9	Smith maclinciyre 終了
	7/22	4:17	36-30.0151N	134-30.021E	22.7	23.0	1340.2	60	5.4	Poiston core 開始
	7/22	4:57	36-30.1094N	134-30.0032E	22.9	23.0	1340.2	60	5.4	Piston core 着底
	7/22	5:34	36-30.0695N	134-30.0151E	23.8	22.9	1340.2	60	5.4	Piston core 終了
	7/22	8:05	36-47.0036N	135-1.4293E	22.3	22.6	1784.0	50	5.0	Poiston core 開始
	7/22	8:49	36-47.6322N	135-1.4224E	22.1	22.5	1784.0	25	2.0	Piston core 着底
	7/22	9:26	36-47.6352N	135-1.4827E	22.8	22.5	1778.4	67	5.0	Piston core 終了
	7/22	10:55	36-40.0251N	135-16.8778E	22.1	22.3	640.3	88	4.0	Poiston core 開始
	7/22	11:09	36-40.0529N	135-17.0481E	22.1	22.3	640.3	340	7.0	Piston core 着底
	7/22	11:22	36-40.1523N	135-16.9587E	22.1	22.3	640.3	60	5.0	Piston core 終了
	7/26	5:19	37-5.0761N	135-20.0257E	26.0	23.6	1703.0	296	2.0	CTD 開始
	7/26	6:32	37-5.0103N	135-19.9681E	26.3	23.8	1707.7	337	4.2	CTD 終了
	7/26	7:02	37-5.1609N	135-20.0666E	26.1	23.3	1696.0	333	3.7	Poiston core 開始
	7/26	7:39	37-5.1467N	135-20.0571E	26.0	23.4	1710.1	324	3.7	Piston core 着底
	7/26	8:33	37-5.1609N	135-20.0666E	24.9	23.4	1696.0	333	3.8	Piston core 終了
	7/27	0:44	37-34.2333N	137-57.9229E	24.0	22.3	1007.0	238	2.1	CTD 開始
	7/27	1:21	37-34.2409N	137-57.8504E	25.1	22.1	1007.0	240	2.6	CTD 終了
	7/27	1:52	37-34.2052N	137-57.9351E	25.3	22.0	1007.0	251	2.5	Poiston core 開始
	7/27	2:15	37-34.208N	137-57.8878E	25.5	22.3	1005.0	271	2.7	Piston core 着底
	7/27	2:55	37-34.2119N	137-57.9429E	25.0	22.1	1007.1	316	3.1	Piston core 終了
	7/27	3:44	37-34.2476N	137-57.8479E	24.9	22.7	1017.2	335	2.7	Poiston core 開始
	7/27	4:02	37-34.2496N	137-57.829E	24.9	23.7	1015.2	343	2.8	Piston core 着底
	7/27	4:24	37-34.3102N	137-57.8204E	30.0	23.0	1018.3	345	2.2	Piston core 終了
	7/27	4:53	37-34.2677N	137-57.8699E	29.6	24.6	1012.5	350	2.0	Poiston core 開始
	7/27	5:10	37-34.2573N	137-57.831E	29.6	24.6	1014.1	328	2.1	Piston core 着底
	7/27	5:36	37-34.3735N	137-57.9684E	28.9	24.6	1014.1	333	1.9	Piston core 終了
	7/27	5:51	37-34.3415N	137-58.041E	28.9	24.6	1028.2	320	1.7	Dredge 開始
	7/27	6:51	37-33.9987N	137-57.8554E	27.5	23.6	1023.4	327	1.3	Dredge 終了
	7/27	8:05	37-31.0066N	137-59.0018E	26.1	23.7	1192.1	326	2.2	Poiston core 開始
	7/27	8:32	37-30.9844N	137-58.9923E	26.4	23.2	1192.1	342	2.8	Piston core 着底
	7/27	9:17	37-30.5598N	137-59.3325E	24.8	22.7	1170.1	4	2.1	Piston core 終了
	7/28	23:19	37-25.9915N	138-0.2135E	27.4	23.5	941.7	210	0.9	CTD 開始
	7/28	23:52	37-26.0516N	138-0.3934E	27.7	23.5	941.7	170	1.4	CTD 終了
	7/28	0:37	37-27.0657N	138-0.9443E	27.8	23.6	941.7	216	3.0	Poiston core 開始
	7/28	0:53	37-27.0815N	138-0.9479E	27.8	23.6	941.7	219	4.6	Piston core 着底
	7/28	1:11	37-27.1546N	138-0.08E	27.4	23.8	941.7	238	5.0	Piston core 終了
	7/28	1:32	37-27.0869N	138-1.0505E	25.0	23.7	941.7	262	0.5	Dredge 開始
	7/28	1:55	37-27.1752N	138-1.0714E	25.1	23.7	941.7	342	0.2	Dredge 着底
	7/28	2:29	37-27.0648N	138-1.0418E	24.4	23.6	941.7	233	8.8	Dredge 終了
	7/28	3:39	37-26.701N	138-0.9228E	25.7	21.9	922.0	228	7.9	Poiston core 開始
	7/28	4:00	37-26.6858N	138-0.9191E	25.6	22.0	922.0	235	7.0	Piston core 着底
	7/28	4:23	37-26.6037N	138-0.9884E	26.1	23.4	933.0	225	6.4	Piston core 終了
	7/28	4:48	37-26.0072N	138-0.2417E	26.4	23.4	926.7	247	6.1	Poiston core 開始
	7/28	5:07	37-26.0037N	138-0.2479E	26.3	23.3	925.1	248	8.3	Piston core 着底
	7/28	5:28	37-25.9621N	138-0.3055E	26.1	23.4	925.1	228	5.5	Piston core 終了
	7/28	5:55	37-26.1797N	138-0.5108E	26.0	23.4	911.0	225	11.7	Poiston core 開始
	7/28	6:15	37-26.1494N	138-0.4448E	26.1	23.3	911.6	248	11.1	Piston core 着底
	7/28	6:41	37-26.0727N	138-0.4838E	26.1	23.2	917.3	246	11.1	Piston core 終了
	7/28	7:03	37-26.1374N	138-0.4568E	25.5	23.2	909.4	236	8.7	Poiston core 開始
	7/28	7:24	37-26.157N	138-0.4571E	25.5	23.2	914.2	230	9.1	Piston core 着底
	7/28	7:49	37-26.2061N	138-0.7057E	25.3	23.4	927.9	240	8.0	Piston core 終了
	7/28	8:05	37-26.144N	138-0.835E	25.2	23.3	916.7	240	10.0	CTD 開始
	7/28	8:40	37-26.1856N	138-0.8906E	25.5	23.3	926.7	244	10.6	CTD 終了
	7/28	23:35	37-34.2324N	137-57.4915E	22.4	23.0	1031.0	27	7.5	CTD 開始
	7/29	0:11	37-34.2254N	137-57.49029E	22.6	23.0	1039.2	28	7.1	CTD 終了
	7/29	0:24	37-34.219N	137-57.8226E	23.1	23.1	1018.8	25	6.9	Dredge started
	7/29	1:20	37-34.3571N	137-57.9154E	22.9	23.0	1012.5	33	6.7	Dredge finished
	7/29	4:22	38-12.8318N	137-55.8067E	24.4	23.2	1877.3	11	5.6	CTD 開始
	7/29	5:33	38-12.8347N	137-55.7659E	25.6	23.4	1877.3	14	6.5	CTD 終了
	7/29	5:47	38-12.8739N	137-55.7928E	24.5	23.2	1877.3	5	6.6	Poiston core 開始
	7/29	6:24	38-12.8449N	137-55.7477E	24.3	23.3	1877.3	15	7.3	Piston core 着底
	7/29	7:24	38-12.8863N	137-55.968E	23.0	23.4	1877.3	358	8.0	Piston core 終了

	GMT	Lat.	Long.	氣溫	水溫	水深	風向	風速	Remarks	
本州東岸 海洋觀測	8/7	4:20	38-53.1036N	142-3.381E	25.5	19.1	315.0	216	5.1	CTD 開始
	8/7	5:10	38-52.2698N	142-3.1966E	25.2	19.0	315.0	216	5.1	CTD 終了
	8/7	5:30	38-51.8639N	142-3.052E	26.3	19.0	324.0	302	1.8	Turbomap 開始
	8/7	5:38	38-51.7443N	142-3.0323E	26.3	19.0	324.0	300	2.0	Turbomap 終了
	8/7	5:59	38-49.9349N	142-2.9619E	23.3	19.6	324.0	392	2.5	MVP 開始
	8/7	7:31	38-39.5296N	142-2.4397E	24.5	20.0	380.0	340	2.2	MVP 終了
	8/7	2:03	37-44.0684N	142-30.8152E	23.9	23.2	1182.5	70	4.2	MVP 開始
	8/7	2:29	37-41.5452N	142-30.497E	24.4	23.8	1251.6	75	4.0	MVP 終了
	8/8	1:37	36-59.918N	142-29.254E	25.0	24.5	1368.5	225	5.5	Turbomap 開始
	8/8	1:47	36-59.9772N	142-29.1758E	25.8	24.7	1370.1	214	5.4	Turbomap 終了
	8/8	2:55	36-50.1313N	142-29.2077E	26.1	24.6	735.6	228	5.8	Turbomap 開始
	8/8	3:04	36-50.2056N	142-29.1195E	25.6	24.9	657.1	229	6.8	Turbomap 終了
	8/8	4:17	36-40.0315N	142-29.9988E	25.3	25.0	3927.7	223	5.8	Turbomap 開始
	8/8	4:31	36-40.1041N	142-30.0685E	26.6	25.0	4384.7	222	5.4	Turbomap 終了
	8/8	5:43	36-30.0442N	142-30.1476E	26.5	24.9	4274.1	215	7.3	Turbomap 開始
	8/8	5:55	36-30.1731N	142-30.2731E	27.0	24.9	4543.7	211	6.9	Turbomap 終了
	8/8	6:30	36-30.5818N	142-30.5267E	27.2	24.7	5749.8	214	7.5	CTD 開始
	8/8	6:45	36-30.5333N	142-30.4509E	26.9	25.0	4076.3	214	7.5	CTD 終了
	8/8	8:20	36-19.4399N	142-29.5714E	26.7	24.6	4640.0	207	7.3	MVP 開始
	8/8	23:09	35-13.1466N	142-30.5487E	28.6	27.8	6110.2	247	7.6	MVP 終了

氣溫・水溫: °C
水深: m
風向: 360° 表示 風速: m/s